

ABSTRAK

Salah satu usaha masyarakat pedesaan adalah beternak unggas khususnya unggas ayam, terlebih lagi permintaan masyarakat terhadap daging ayam sebagai kebutuhan selalu tinggi. Secara alami penetasan telur *fertile* (hasil kawin) unggas dilakukan dengan dierami oleh induknya, tapi dalam hal itu terdapat batasan jumlah telur yang dapat dierami. Pengeraman juga harus dilakukan oleh indukan asli dari telur tersebut, oleh karena itu jumlah telur yang akan ditetaskan oleh satu indukan tidak bisa banyak. Terlebih kelembaban pada saat proses penetasan tidak dapat diatur, oleh karena itu dibuat alat kontrol untuk kelembaban pada alat penetas otomatis berbasis *Programmable Logic Control* (PLC) *Schneider* dan dimonitoring menggunakan *Software* *Movicon* yang berfungsi sebagai *Human Machine Interface* (HMI) untuk menampilkan tingkat kelembaban dan ketinggian air yang berada pada ruang penetas. Selama proses pembuatan alat ini, telur yang ditetaskan adalah telur ayam *fertile* (hasil kawin). Kelembaban ideal untuk telur ayam adalah 50% - 70% Rh yang akan diukur menggunakan sensor DHT11, kemudian sensor akan memberi perintah kepada driver motor sesuai tingkat kelembaban didalam ruangan yang terukur oleh DHT11. Ketinggian air diukur menggunakan sensor Ultrasonik, air sendiri digunakan untuk membantu mempercepat proses kenaikan kelembaban didalam ruang penetas. Setelah dilakukan percobaan penetasan dari 15 telur, tingkat keberhasilan mencapai 86,67% atau 13 telur berhasil menetas.

Kata Kunci : DHT11, *Fertile*, Kelembaban, PLC *Schneider*, Telur Ayam, Ultrasonik.

ABSTRACT

One of the efforts of rural communities is raising poultry, especially poultry, especially the demand for chicken meat as a necessity is always high. Naturally hatching fertile eggs (mating) of poultry is carried out by the parent, but in that case there is a limit to the number of eggs that can be bred. Braking must also be done by the original broodstock of the egg, therefore the number of eggs that will be hatched by one parent cannot be much. Moreover the humidity during the hatching process cannot be regulated, therefore a control device for humidity is made on the automatic incubator based on Schneider's Programmable Logic Control (PLC) and monitored using Movicon Software which functions as a Human Machine Interface (HMI) to display the level of humidity and altitude water in the incubator room. During the process of making this tool, the hatched eggs are fertile chicken eggs (mating). The ideal humidity for chicken eggs is 50% - 70% Rh which will be measured using a DHT11 sensor, then the sensor will give an order to the motor driver according to the humidity level in the room measured by DHT11. The height of the water is measured using an Ultrasonic sensor, the water itself is used to help accelerate the process of increasing humidity in the hatching chamber. After a hatching experiment of 15 eggs, the success rate reached 86.67% or 13 eggs hatched.

Key Word : *Chicken Egg, DHT11, Fertile, Humidity, PLC Schneider, Ultrasonic.*